



PROSEDING LOKAKARYA KURIKULUM
(KARYAKU) ARSITEKTUR 2007
SURABAYA 31 JANUARI 2007

REKAYASA PERENCANAAN IX

**PENINGKATAN KINERJA LABORATORIUM
ARSITEKTUR SEBAGAI DAYA DUKUNG
PERCEPATAN STUDI DAN
PENINGKATAN KUALITAS MAHASISWA
TEKNIK ARSITEKTUR UPN "VETERAN" JATIM**



ISBN : 978-979-25-8082-2

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
SURABAYA 2007



ISBN : 978-979-25-8082-2



PROSEDING

LOKAKARYA KURIKULUM (KARYAKU) ARSITEKTUR 2007

**Peningkatan Kinerja Laboratorium Arsitektur
Sebagai Daya Dukung Percepatan Studi dan
Peningkatan Kualitas Mahasiswa Teknik Arsitektur**

UPN "Veteran" Jatim

SURABAYA 31 JANUARI 2007



Penerbit :

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

2007

Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan

Proseding Lokakarya Kurikulum (Karyaku) Arsitektur 2007
Jurusan Teknik Arsitektur
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

ISBN : 978-979-25-8082-2

PROSEDING LOKAKARYA KURIKULUM (KARYAKU) ARSITEKTUR 2007

TEMA

**Peningkatan Kinerja Laboratorium Arsitektur Sebagai
Daya Dukung Percepatan Studi dan Peningkatan Kualitas
Mahasiswa Teknik Arsitektur UPN "Veteran" Jatim**

Tim Editor :

Ir. Muchlisiniyati Safeyah, MT.
Ir. Sri Suryani Yuprapti Winasih., MT.
Ami Arfianti, ST., MT.
Dyan Agustin, ST.

Penerbit :

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya
Telp./Fax. 031-8782087
Email : karyaku07@telkom.net
Dicetak Januari 2007

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL		
HALAMAN TIM EDITOR		
SEKAPUR SIRIH		i
SAMBUTAN		ii
DAFTAR ISI		iii
MAKALAH 1	MENUJU OPTIMASI LABORATORIUM ARSITEKTUR Eva Elviana	1
MAKALAH 2	PEMBERDAYAAN STUDIO DAN LABORATORIUM DI JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR UPN "VETERAN" JAWA TIMUR Syaifuddin Zuhri	9
MAKALAH 3	MANAJEMEN PENGELOLAAN LABORATORIUM JURUSAN ARSITEKTUR Heru Subiyantoro	17
MAKALAH 4	IDENTIFIKASI DAN USULAN KEGIATAN LABORATORIUM KAWASAN DAN BANGUNAN ARSITEKTUR UPN "VETERAN" JATIM Eva Elviana	27
MAKALAH 5	MEMBERDAYAKAN KEMANDIRIAN LABORATORIUM DALAM MENDUKUNG PROSES PEMBELAJARAN JURUSAN ARSITEKTUR Sri Suryani Y.W.	32
MAKALAH 6	MODEL PEMBELAJARAN DENGAN RISET DALAM STUDIO PERANCANGAN ARSITEKTUR Heru Subiyantoro	37
MAKALAH 7	P4M SEBAGAI SARANA PENUNJANG <i>METODE DESIGN AND SELL</i> DALAM PROSES STUDIO PERANCANGAN PADA JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR UPN "VETERAN" JAWA TIMUR Ninie Anggriani	46
MAKALAH 8	PEMBENTUKAN SARJANA ARSITEKTUR PROFESIONAL MELALUI PROSES LABORATORIUM (STUDIO) TERPADU Lily Syahrial	55

MAKALAH 9	STUDIO MERANCANG ARSITEKTUR Suwandhie M.	61
MAKALAH 10	PENINGKATAN KINERJA LABORATORIUM TUGAS AKHIR DALAM MENINGKATKAN KUALITAS DAN KUANTITAS LULUSAN Muchlisiniyati Safeyah	65
MAKALAH 11	PENGEMBANGAN LABORATORIUM BAHAN DALAM MENINGKATKAN KUALITAS MAHASISWA DISAIN INTERIOR Dyan Agustin	71
MAKALAH 12	PENINGKATAN KINERJA LABORATORIUM ARSITEKTUR UPN "VETERAN" JATIM DALAM IDENTIFIKASI DAN USULAN Mohammad Pranoto S.	81
MAKALAH 13	PEMBERDAYAAN LABORATORIUM PERKEMBANGAN ARSITEKTUR DALAM MENUNJANG STUDIO PERANCANGAN ARSITEKTUR Ami Arfianti	90
MAKALAH 14	LABORATORIUM ARSITEKTUR SEBAGAI AJANG BERKREASI Retno Kawuryan	100

PEMBERDAYAAN STUDIO DAN LABORATORIUM DI JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR UPN "VETERAN" JAWA TIMUR

Syaifuddin Zuhri

Dosen Jurusan Teknik Arsitektur
UPN "Veteran" Jawa Timur

ABSTRAK

Integrasi pembelajaran arsitektur antara teori dan disain merupakan dikotomi yang hendaknya segera diselesaikan, bukan diperdebatkan. Adanya kehilangan arah dalam proses pembelajaran arsitektur guna memenuhi (beberapa) tuntutan kompetensi arsitek yang harus dikorelasikan dengan sistim pembelajaran yang terintegrasi dengan laboratorium dan studio. Laboratorium dan studio adalah merupakan wadah pengembangan ilmu dan disain yang harus diselaraskan antara riset dan pengajaran. Perkembangan teknologi hendaknya menjadi akselerasi bukan hambatan (diperdebatkan) untuk meningkatkan kompetensi lulusan.

Kata kunci : *pembelajaran arsitektur, kompetensi lulusan.*

PENDAHULUAN

Pemberlakuan kurikulum berbasis telah menegaskan akan pentingnya kompetensi lulusan sarjana S-1 termasuk arsitektur. Disiplin arsitektur, mengacu pada asosiasi profesi (IAI) dengan 13 kompetensinya atau referensi lainnya yang relevan dengan tuntutan kompetensi lulusan arsitektur. Dilihat dari sisi pengembangan ilmu arsitektur, ada 2 hal yang menjadi dasar ilmu arsitektur yakni ilmu yang berada disekitar disain dijelaskan dengan teori (*explicit knowledge*) dan disain/perancangan arsitektur yang menjadi '*core*' dan menjadi modal utama bagi '*arsitek*' dan sulit dijelaskan (*taxid knowledge*). Selama ini metode penyampaian yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah memakai metode '*pemagangan*' pada biro arsitektur, atau dalam bentuk kegiatan studio.

Kedua dasar ilmu ini mengalami perkembangan yang sangat berbeda, ilmu-ilmu teori mengalami kemajuan yang cukup dan bisa dilihat pada penelitian para sarjana arsitektur, tidak demikian halnya dengan ilmu-ilmu disain arsitektur. Banyak juga hasil penelitian yang telah diperoleh dari menggabungkan keduanya, tetapi tidak banyak yang dapat dimanfaatkan langsung pada '*disain*'.

PEMBAHASAN

Pendidikan arsitektur

Merancang adalah urutan tindakan untuk menghasilkan sesuatu, dalam hal ini adalah bangunan dan lingkungan binaan lainnya. Kegiatan perancangan untuk menghasilkan suatu rangkaian instruksi (dalam bentuk denah, spesifikasi) yang akan kita laksanakan dan dalam pelaksanaannya akan menyelesaikan masalah yang dihadapi (Sangkoyo, Hendro, 1991). Model pembelajaran dalam mata kuliah utama dalam arsitektur adalah kegiatan merancangan bentuk dan ruang atau disebut sebagai perancangan arsitektur, dengan aktifitas utama untuk melatih kemampuan motorik dan psikomotorik secara terpadu. Dimana semua mata kuliah yang bertumpu pada garis "core" ini akan diintegrasikan secara bersama-sama dalam satu obyek bahasan (tugas).

Klassen (1990), berpendapat bahwa ber-arsitektur merupakan pentahapan kontemplasi yang terjadi setiap tahap yang meliputi:

- Memahami Arsitektur (*Understanding Architecture*)
- Mengalami Arsitektur (*Experiencing Architecture*)
- Membuat arsitektur (*Making Architecture*).

Pengetahuan dan pengalaman ruang dapat diperoleh dengan mengalami sendiri, sehingga dikatakan imajinasi arsitektural lebih merupakan imajinasi natural daripada imajinasi artifisial. Imajinasi natural memerlukan proses kontemplatif dari pengalaman-pengalaman didapatkan secara langsung, sehingga ia dapat menghadirkan kembali dalam bentuk yang lebih baru (Iconoclast, Hillier, Hanson & Penn, 1997).

Metode Pembelajaran

Pandangan mengajar yang hanya sebatas menyampaikan ilmu pengetahuan, dianggap sudah tidak sesuai lagi dengan keadaan. Dengan melihat bahwa mahasiswa bukanlah anak kecil lagi tetapi organisme yang sedang berkembang, ledakan ilmu pengetahuan yang semakin kompleks sehingga tidak mungkin menguasai semua cabang keilmuan, dan manusia (mahasiswa) adalah organisme yang memiliki potensi untuk menentukan prilakunya sendiri.

Sesuai dengan konteks pembelajaran di arsitektur, disamping meningkatkan kekayaan kasanah keilmuan akan 'ruang' dan 'tempat' untuk kegiatan manusia, unsur pengalaman dan pelatihan memegang peranan yang sangat penting. Dimana bentuk pembelajaran bukanlah mengolah teori-teori dan kaidah-kaidah, tetapi lebih kepada bagaimana mereka berlatih secara nyata atau melakukan eksperimen lengkap dengan bentuk, lokasi, ukuran dan estetikanya dalam pengajaran yang berbentuk studio, workshop dan laboratorium yang interaktif.

Ditekankannya interaksi dosen mahasiswa secara penuh dalam proses menemukan materi yang dipelajari dan disesuaikan dengan situasi kehidupan nyata '*contextual teaching & learning*'.

Standarisasi Laboratorium

Secara umum dibuatnya Standarisasi Minimum Laboratorium Jurusan Arsitektur, bertujuan antara lain:

- Sebagai pedoman baku bagi Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) untuk mengevaluasi penyelenggaraan pendidikan Program Studi Arsitektur.
- Sebagai acuan agar lulusan Program Studi Arsitektur, baik negeri atau swasta mempunyai kemampuan yang sesuai dengan standar kompetensi minimum yang diharapkan.
- Sebagai pedoman dalam menjalin kerjasama dengan Perguruan Tinggi atau pihak lain.
- Dalam jangka panjang dapat dipakai sebagai instrumen untuk mereduksi deviasi mutu lulusan dan proses pendidikan Program Studi Arsitektur di Indonesia.

Secara khusus, dengan adanya standar minimum laboratorium arsitektur, maka:

- Diharapkan kompetensi lulusan dapat terproses dengan lebih baik dan bertahap.
- Dapat memberikan kontribusi menekan perbedaan kompetensi dari awal proses pendidikan, sehingga kompetensi lulusan tidak jauh berbeda.

- Dapat digunakan sebagai alat uji kompetensi lulusan dengan kriteria siap untuk berkembang (kriteria 144 sks), bukan siap pakai.

Tujuan

Laboratorium merupakan salah satu syarat yang harus dimiliki agar dapat terselenggaranya proses pembelajaran berorientasi pada KBK di Perguruan Tinggi pada umumnya dan Program Studi Arsitektur pada khususnya. Oleh karena itu mutlak diperlukan adanya laboratorium yang memenuhi syarat sesuai standar bagi kegiatan belajar-mengajar.

Profil Laboratorium

Laboratorium di institusi pendidikan mempunyai karakteristik yang mendasar dibanding laboratorium yang ada di industri atau pemerintahan, yakni *teaching laboratory* dan *science laboratory*. *Teaching Laboratory* merupakan laboratorium yang diarahkan untuk menunjang proses pembelajaran dan berorientasi pada tingkat kognitif dengan memadukan materi yang diperoleh secara teori, sedang *Science Laboratory* adalah laboratorium guna proses pembelajaran bagi mahasiswa S-1, S-2, dan S-3, yang diarahkan untuk penanaman konsep-konsep dasar keilmuan yang sangat erat dengan program pembelajaran Satuan Acara Praktikum yang terkait dengan Satuan Acara Perkuliahan.

Laboratorium di lingkungan Program Studi Arsitektur secara umum berperan dalam kegiatan kurikuler dan ko-kurikuler. Dalam lingkup kegiatan kurikuler, peran utama laboratorium adalah menyelenggarakan praktikum dan kegiatan lain yang secara langsung menunjang kegiatan perkuliahan tertentu. Dalam lingkup kegiatan ko-kurikuler, laboratorium menyelenggarakan dan mendukung pengembangan keilmuan dan minat-minat kajian tertentu dalam disiplin ilmu arsitektur baik di lingkungan mahasiswa maupun pengajar.

Peran laboratorium di jurusan arsitektur yang bertumpu pada laboratorium berbasis pendidikan dan pengajaran (*Teaching Laboratory*) haruslah dirancang sebagai bagian dari proses pembelajaran dengan beban sks praktikum bergantung pemahaman mata kuliah.

Contoh:

Mata Kuliah Perancangan Arsitektur 1 (2-2)

- 2 sks Kuliah (2 jam tatap muka)
- 2 sks Studio (4 jam in-door studio)

Mata Kuliah Perancangan Tapak (1-1)

- 1 sks Kuliah (1 jam tatap muka)
- 1 sks Studio (4 jam out-door studio)

Ada perbedaan lama jam pertemuan antara pelaksanaan studio diluar ruangan (in-door) dan dalam ruangan (out-door), yakni 2 jam untuk praktikum/studio in-door dan 4 jam untuk praktikum/studio out-door. Rentang kapasitas pada laboratorium ini adalah mampu memenuhi daya tampung antara 15 – 20 Mahasiswa/praktikum dengan luasan ideal adalah 3-4 m² per-mahasiswa.

Demikian juga laboratorium yang bertumpu pada pengembangan riset (*Research Laboratory*) yang menekankan pada orientasi kepentingan suatu penelitian dan pengembangan konsep penelitian yang ada pada suatu disiplin ilmu tertentu. Dengan penekanan pada arah untuk penciptaan inovasi dan pengetahuan baru yang berdasarkan fakta yang digali melalui teori atau eksperimen, sehingga suatu bidang keilmuan dapat terus berkembang. Pada laboratorium ini ditekankan untuk penggunaan yang bisa mendukung penelitian atau tugas akhir mahasiswa S-1, S-2, dan S-3. Dan biasanya terhubung dengan laboratorium lainnya dalam satu bidang kajian agar lebih efisien dalam penggunaan peralatan laboratorium. Standarisasi ukuran minimal yang diperlukan sebesar 30m² per-laboratorium, untuk efisiensi, sebaiknya laboratorium riset dengan laboratorium pendidikan dan pengajaran tidak dipisahkan, hanya diperlukan pengaturan waktu penggunaannya.

Laboratorium Teknologi Bangunan

Laboratorium Teknologi Bangunan melayani kebutuhan pengajaran, pendidikan dan penelitian di bidang Teknologi Bangunan bagi kepentingan mahasiswa, dosen dan kerjasama dengan pihak ketiga. Dalam lingkup yang lebih luas laboratorium ini menyelenggarakan praktikum Teknologi Bangunan yang meliputi bidang Konstruksi Kayu, Teknologi Bahan, Fisika Bangunan dan Utilitas serta membuka layanan secara umum untuk jasa-jasa pelaksanaan. Adapun kegiatan

yang dilaksanakan antara lain pendalaman ilmu keteknikan yang berkaitan dengan bidang arsitektur dalam bentuk pemahaman teori-teori teknik dan arsitektur berupa peragaan, studi bentuk dan melakukan pembuatan model replika dan maket dengan atau tanpa pengujian lebih lanjut, melakukan inovasi dalam bentuk mencari bahan-bahan alternatif dan pengkajian serta studi tentang cara-cara aplikasinya. Menjalinkan kerja sama dengan pihak luar dalam berbagai bidang teknologi bangunan. Kegiatan secara khusus (terprogram/terjadwal) melaksanakan kegiatan-kegiatan pengkajian masalah Teknologi Bangunan melalui berbagai acara seperti: lokakarya, seminar kerja sama dengan laboratorium arsitektur lain dan kelompok diskusi. Fasilitas yang tersedia berupa mesin perkayuan, alat pengering kayu, peralatan fishing dan pengecatan, model-model konstruksi, alat pengukur cahaya (light meter), pengukur cahaya (sound level meter).

Laboratorium Perancangan Arsitektur

Laboratorium perancangan mendukung mata kuliah yang secara langsung terkait dengan masalah perancangan pada aspek telaah teori dan praktik desain baik yang berskala mikro (building design) maupun yang berskala makro (urban design). Laboratorium ini menyelenggarakan praktikum yang mendukung kegiatan perkuliahan khususnya yang berkaitan dengan perancangan seperti pembuatan model tata ruang dalam dan tata masa. Secara rutin menyelenggarakan pelayanan kepada mahasiswa dan koordinasi penyelenggaraan kuliah umum serta melaksanakan kegiatan-kegiatan pengkajian masalah perancangan melalui acara seperti seminar, kelompok diskusi serta workshop (misalnya: workshop berkaitan dengan fotografi, teknik presentasi, membuat maket). Selain itu laboratorium ini juga menyediakan berbagai fasilitas atau peralatan yang dapat digunakan untuk mendukung layanan di atas, berupa slide film lengkap dengan slide projector, kamera, kamera digital, dan air brush. Pelayanan buku-buku perancangan, grafis, majalah interior serta fotografi arsitektur, contoh gambar kerja, tugas-tugas perkuliahan untuk mahasiswa dan umum. Pada waktu tertentu secara rutin mengadakan pameran kecil, hasil dari tugas-tugas kuliah.

Laboratorium Arsitektur Digital

Laboratorium Arsitektur Digital memfasilitasi proses perancangan arsitektur dengan bantuan komputer. Melalui kegiatan praktikum, tutorial, kursus berlisensi dan kegiatan penunjang lainnya mahasiswa akan memperoleh kemampuan dasar dan peluang mengembangkan diri dalam hal-hal: pemodelan dan penggambaran untuk membangun citraan dua dan tiga dimensional (dengan program AutoCAD, ArchiCAD); presentasi gambar statik dan dinamik (dengan program AdobePhotoshop, 3DSMax) dan presentasi verbal (dengan program MS-PowerPoint, Macromedia Flash); komunikasi searah (dengan program untuk HTML dan Macromedia); simulasi; manajemen proyek (dengan program MS-Project, MS Excel); sistem informasi verbal, numerik dan grafis (dengan program MapInfo, ArcView); dan penyuntingan citraan vector drawing (dengan program CorelDraw), bitmap picture (dengan program AdobePhotoshop) dan video image (dengan program AdobePremier). Fasilitas yang disediakan adalah komputer, printer dan scanner. Pada waktu tertentu secara rutin diadakan pameran hasil tugas mahasiswa secara digital.

KESIMPULAN DAN SARAN

Adanya pemahaman bahwa pemisahan antara ilmu (arsitektur) dan disain (arsitektur) akan memberikan pemahaman yang sulit untuk memberikan porsi pendidikan yang relevan pada mahasiswa untuk menjadi seorang sarjana arsitektur, karena tidak adanya integrasi yang logis antara keduanya sampai seberapa jauh porsi yang harus diberikan antara ilmu (arsitektur) dan kemampuan disain (arsitektur) untuk dapat menjadi arsitek profesional.

Peran laboratorium dan studio untuk mengkorelasikan keduanya sangatlah penting, karena selama ini kurangnya peran laboratorium dan mandulnya pembelajaran studio dalam proses pembelajaran ber-arsitektur.

Teknologi yang demikian pesat dalam bidang informasi, material dan rekayasa ternyata belum diserap secara baik oleh pendidikan arsitektur, karena korelasi yang demikian buruk antara mata kuliah dan laboratorium yang semestinya dapat mengatasi masalah tersebut, sehingga peran lulusan (arsitektur) selalu mengalami keterlambatan dalam mengantisipasi tuntutan kerja.

PUSTAKA

- "Standar Minimum Laboratorium, Program Studi Sarjana Arsitektur", Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Direktorat Pembinaan Akademik dan Kemahasiswaan, Jakarta, 2006.
- Rancangan Undang-Undang (RUU), "Badan Hukum Pendidikan", Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta, 26 Juni 2006.
- Cross, A., "Towards an Understanding of Intrinsic Values of Design Education, Design Studies", 1984.
- Heath, Tom, "Method in Architecture" John Willey and Sons Ltd. Norwich, 1984.
- Iconoclast, ST., Hillier, B., Hanson, J. and Penn, A. "An Advanced Tutorial in Axman". Ed. Vaughan, L., Space Syntax Laboratory, The Barlett School of Graduate Studies, Universitas Colledge London (UCL), UK, 1997.
- Jules, Frederick, A. "Dasar-dasar Persepsi untuk Perancangan Arsitektur". Dalam "Pengantar Arsitektur" Ed. Snyder, JC. dan Anthony JC. terj. Hendro Sangkoyo, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1991.
- Klassen, Winand, "Architecture and Philosophy" University of San Carlos, Philipines, 1990.